

公開実用平成 3-1805

7

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

平3-1805

⑬ Int. Cl. *

B 60 C 19/00
G 10 K 11/16

識別記号

J

庁内整理番号

7006-3D
6911-5D

⑭ 公開 平成3年(1991)1月10日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 車両用車輪

⑯ 実 願 平1-62283

⑰ 出 願 平1(1989)5月29日

⑱ 考 案 者 内 藤 升 介

埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究
所内

⑲ 考 案 者 堀 好 夫

大阪府池田市住吉1丁目17番36号

⑲ 考 案 者 横 山 充

兵庫県西宮市瓦林町20-29

⑳ 出 願 人 本田技研工業株式会社

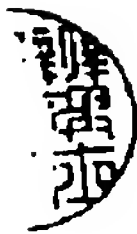
東京都港区南青山2丁目1番1号

㉑ 出 願 人 金井車輪工業株式会社

大阪府豊中市三和町2丁目1番7号

㉒ 代 理 人 弁理士 西沢 茂 稔

BEST AVAILABLE COPY



明 細 書

1、考案の名称

車両用車輪

2、実用新案登録請求の範囲

1 ホイールのホイールリムにタイヤを嵌装してなる車両用車輪において、該タイヤの内側面にゴム製中空環状体を設けるとともに、該中空環状体の内外を連通する開口を少なくとも一つ形成したことを特徴とする車両用車輪。

3、考案の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本考案は自動車等の車両に用いられる車輪の改良に関するものである。

(従来 of 技術)

近年、自動車の高性能化にともなって乗り心地の向上が求められており、車室内に発生する振動の原因の一つであるロードノイズについても、これを低減する努力がなされている。

ロードノイズはタイヤの振動特性に大きく影響を受けるので、ロードノイズの低減にはタイヤの



固有振動数を変えることが効果的であることが知られている。

従来のチューブレスタイヤは第3図に示すように、トレッド(1)、ショルダー(2)、サイドウォール(3)、ビード(4)の各部からなり、内側面には気密を保持するためのゴム層であるインナーライナー(5)が設けられ、内部にはベルト(6)、カーカス(7)及びビードワイヤー(8)を有している。そしてロードノイズを低減するために、タイヤのこれらの内部構造、形状、各部の張力等に関しては種々の改良がなされている。

ところがこれらの改良だけではタイヤ内の空気による気柱共鳴、すなわち空気粗密波による振動を減衰させることはできなかった。

そこでこれを解決する方法として、タイヤを装着するホイールに関し、第4図に示すように、リム(12)の外周部に設けた複数個の開口部(13)をホイール内部に設けた空洞路(14)を介して連通させることにより空気粗密波を減少させる構造のものが提案されている。(例えば特開昭64-1601号公



報)

(考案により解決しようとする課題)

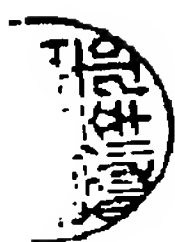
上記従来の技術では、

- ①ホイール内に空洞を設ける構造は、軽合金製の鋳造ホイールにしか採用できず、鋼板製ホイールや軽合金展伸材を用いたホイールでは困難である。
- ②ホイール内に空洞を設けるためにホイール形状が大きな制約を受け、デザインが犠牲になる。
- ③ホイールの加工が複雑で、生産性が悪い。
- ④ホイールの強度低下を招く恐れがあり、またそれを防ぐために板厚を厚くすれば、重量が増加する。

等の問題点があった。

(課題を解決するための手段)

本考案は、上記課題を解決するためになされたものであり、開口を有するゴム製中空環状体をタイヤの内側面に配置し、タイヤ内の空気粗密波を共鳴作用によって減衰させることにより、ロードノイズを低減させた自動車用タイヤを提供するものである。



(実施例)

以下、本考案の実施例を図面に基づいて説明する。

第1図に示すように、タイヤのトレッド(1)の内側面中央に、全周にわたって環状体(9)を接着固定する。

中空環状体(9)はゴム製の中空体で、適応タイヤのトレッド部内径とほぼ等しい外形を有し、内周面には少なくとも1個の開口(10)が設けられている。なお図中(11)はホイールリムである。

中空環状体(9)は2個あるいはそれ以上用いても良く、その場合はバランスを損ねないようにタイヤの軸方向中心から等距離に、例えば第2図に示すように両方のサイドウォール(3)(3)の内側面に、これに合わせた外形の開口10a、10aを有する中空環状体(9a)、(9a)を配置することが好ましく、また接着固定とせず、インナーライナー(5)で一体的に被覆する等の方法で設けた構造としてもよい。

(作用および効果)



本考案の自動車用タイヤは上記のような構造であるため、自動車の走行によりタイヤが振動し、タイヤ内の空気が振動しても、振動波が中空環状体(9)、(9a)内の空気との間で共鳴減衰されるので、装着するホイールの種類や形状に関係なく、タイヤ内の空気粗密波が減衰されて自動車走行時のロードノイズを低減することができる。

従ってホイールには独立して強度やデザインを優先させることができ、タイヤ・ホイール組立体としての安全性、意匠性も向上するという優れた実用的効果を有するものである。

4、図面の簡単な説明

第1図は本考案の一実施例を示す自動車用タイヤの一部断面図、第2図は本考案の他の実施例を示す自動車用タイヤの一部断面図、第3図は従来の自動車用タイヤの一部断面図、第4図は従来技術を示す自動車用ホイールの断面説明図である。

- (1)・・・トレッド
- (2)・・・ショルダー
- (3)・・・サイドウォール

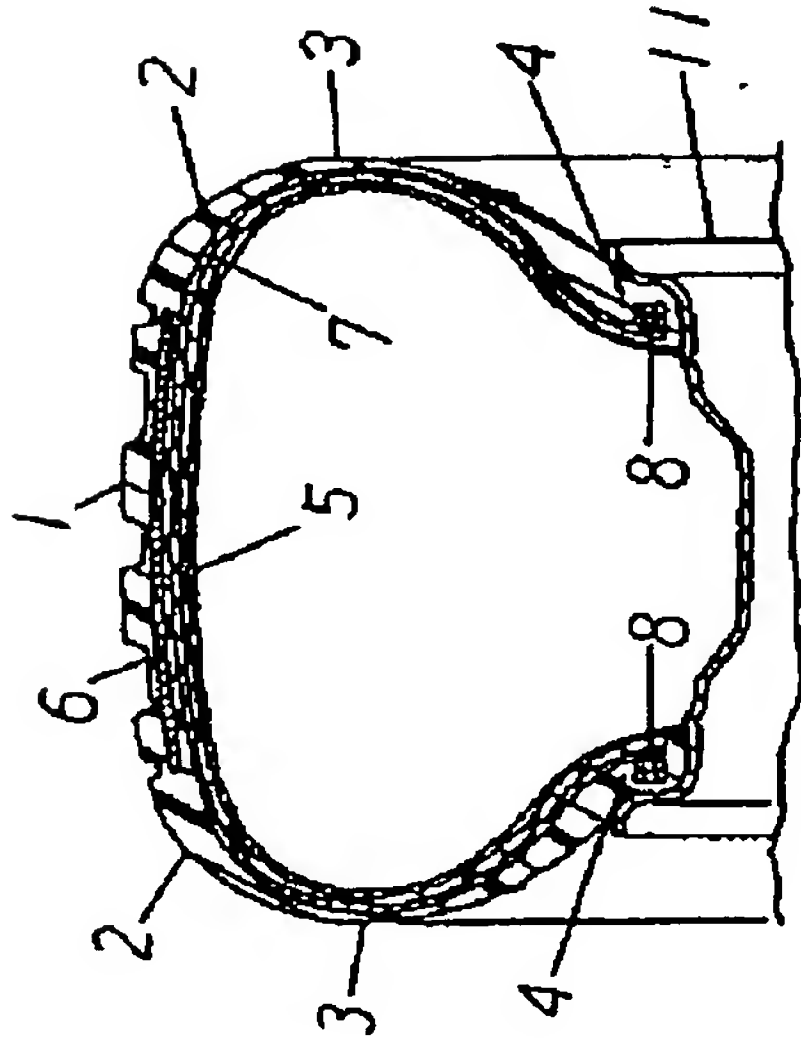
公開実用平成 3-1805



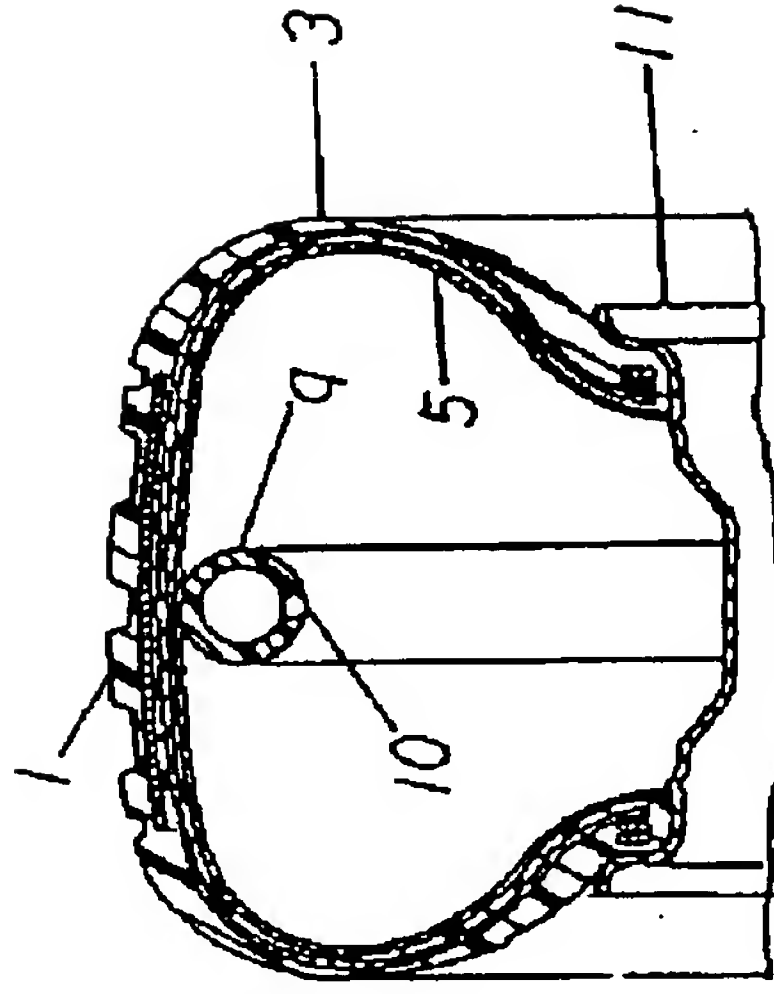
- (4) . . . ビード
- (5) . . . インナーライナー
- (6) . . . ベルト
- (7) . . . カーカス
- (8) . . . ビードワイヤー
- (9)、(9 a) . . . 中空環状体
- (10)、(10 a) . . . 開口
- (11)、(12) . . . ホイールリム
- (13) . . . リム開口部
- (14) . . . 空洞路

出願人 本田技研株式会社
同 金井重要工業株式会社
代理人 弁理士 西沢茂稔

第 3 図

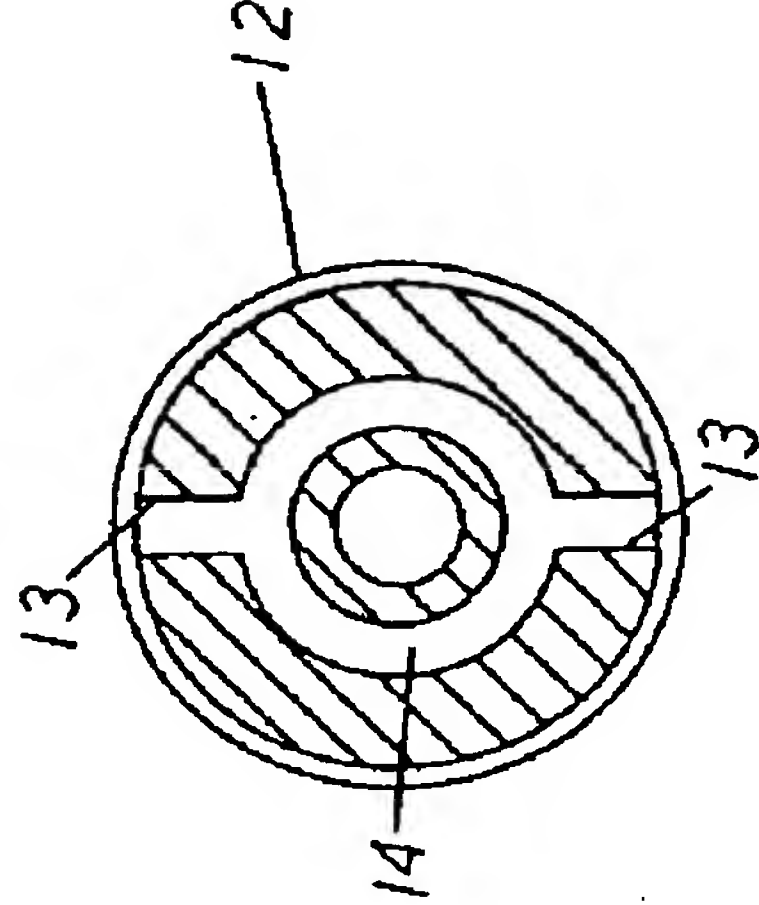


第 1 図

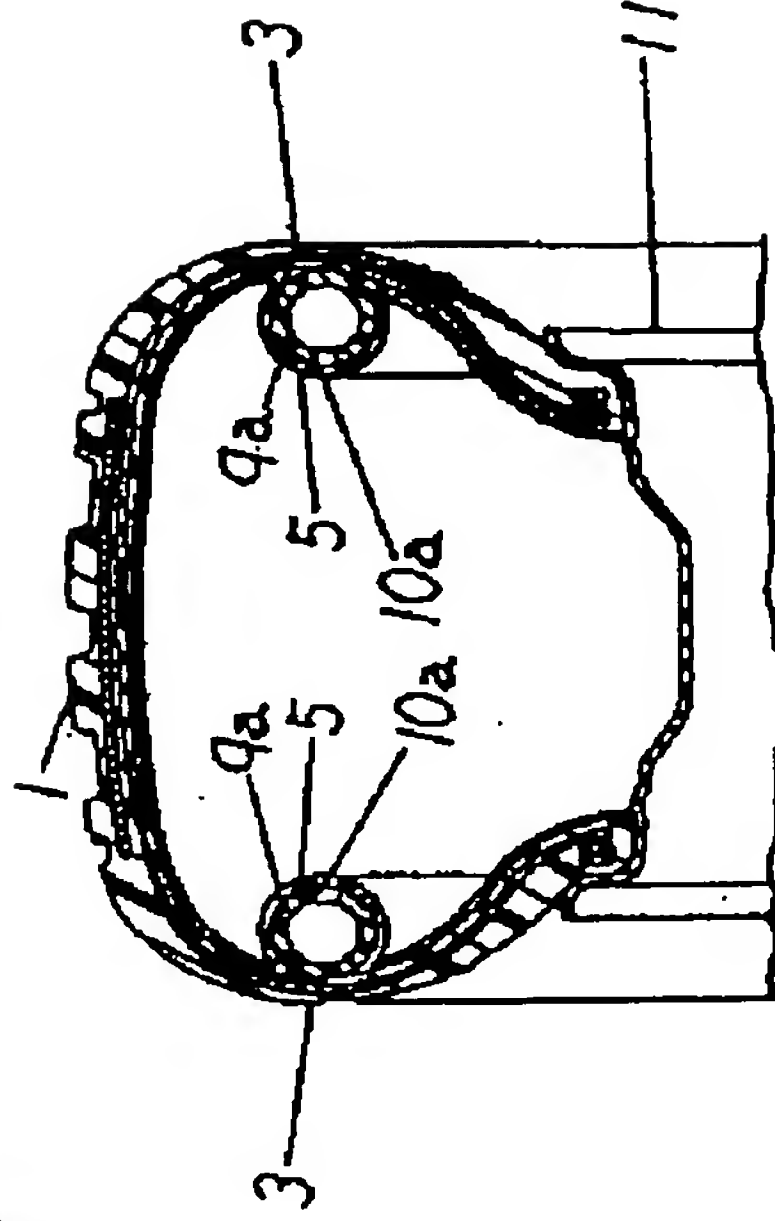


- 1... トロッド
- 2... ショルダー
- 3... サイドウォール
- 4... ビード
- 5... インナーライナー
- 6... ベルト
- 7... カース
- 8... ビードワイヤ
- 9, 9a... 中空環状体
- 10, 10a... 開口
- 11, 12... ホイールリム
- 13... リム開口部
- 14... 空洞路

第 4 図



第 2 図



公開実用平成 3-1805

手続補正書（自発）

平成 1年 7月 13日

特許庁長官 殿



1 事件の表示

平成 1年実用新案登録願第 6 2 2 8 3 号

2 考案の名称

車両用車輪

3 補正をする者

事件との関係 実用新案登録出願人

住所 東京都港区南青山 2 丁目 1 番 1 号

名称 ホンダ技研工業株式会社
本田技研工業株式会社

外 1 名

4 代理人 ㊦ 5 5 0

住所 大阪市西区西本町 1 丁目 8 番 2 号

三晃ビル新館 3 0 7 号

氏名 (6 0 0 9) 弁理士 西沢茂稔

電話 0 6 - 5 3 3 - 3 2 0 0



5 補正の対象

(1) 明細書の考案の詳細な説明の欄

(2) 明細書末尾の出願人の名称の欄

6 補正の内容

(1) 明細書の考案の詳細な説明の欄

明細書第 4 頁第 1 5 行目に「開口 1 0 a、1 0 a」とある

1

61

方式
審査



実開 3-1805

REST AVAILABLE COPY



のを「開口（１０a）、（１０a）」と補正する。

（２）明細書第６頁第１１～１２行目に「出願人 本田技研株式会社 同 金井重要工業株式会社」とあるを次のとおり補正する。

「出願人 本田技研工業株式会社
同 金井車輪工業株式会社」

以上